



Cómo se realiza la revisión de cada cinco años en el programa de Superfund

Marzo del 2007

Por ley y por cuestión de política de la agencia, se exige que la EPA examine las tecnologías de restauración implementadas en ciertos sitios cada cinco años. La Sección 121 de Ley responsabilidad, compensación y recuperación ambiental Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act, (CERCLA por sus siglas en inglés), enmendada por la Ley de reautorización y enmiendas del Superfund (Superfund Amendments and Reauthorization Act, SARA por sus siglas en inglés) de 1986, exige una revisión cada cinco años a las tecnologías de restauración que dejen sustancias peligrosas y otros agentes contaminantes en el sitio. El Plan de contingencia nacional por contaminación de petróleo y sustancias peligrosas (National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan, NCP) define esto como la contaminación restante dejada en el área en concentraciones tales que no permiten el uso ilimitado ni la exposición irrestricta. En esta hoja informativa se resume la guía general para la revisión de cada cinco años (Comprehensive Five-Year Review Guidance) (EPA 540-R-01-007), publicado por la EPA en junio de 2001.

En este documento se resume la guía previamente dada al personal de la EPA. No es un reglamento ni establece obligaciones legales para ninguna persona ni entidad. La EPA aplicará las normas de la orientación citada en este documento a cualquier proyecto particular solamente en la medida aconsejable de conformidad con los hechos pertinentes, y recibirá con agrado los comentarios que desee hacer el público al respecto en cualquier momento.

Índice

A. Visión general.....	1
B. ¿Cuándo se realiza una revisión de cada cinco años?.....	1
C. ¿Quién debe realizar la revisión de cada cinco años?.....	2
D. ¿Cuáles son los elementos de una revisión de cada cinco años?.....	3
E. ¿Cómo evalúa la EPA la protección ofrecida por una tecnología de restauración ?.....	4
F. ¿Cómo formula sus conclusiones la EPA?.....	6

A. Resumen

Según las disposiciones del inciso (c) de la Sección 121 de CERCLA, se exige que la EPA revise las tecnologías de restauración implementadas en los sitios del programa de Superfund donde permanezcan sustancias peligrosas en concentraciones que podrían causar un riesgo inaceptable. Estas revisiones deben

realizarse cada cinco años o con más frecuencia, si fuera necesario, para asegurar que se mantiene el grado de protección de la medida pertinente. El requisito de la revisión de cada cinco años aplica a las tecnologías de restauración seleccionadas bajo la Sección 121 de CERCLA, que una vez implementadas, dejen sustancias peligrosas y otros agentes contaminantes en el sitio. Además, se realizan revisiones cada cinco años por motivo de política pública de la agencia para otras actividades seleccionadas bajo CERCLA. Las acciones de emergencia realizadas de conformidad con las disposiciones de la Sección 104 de CERCLA y las acciones correctivas tomadas en virtud de la Ley de conservación y recuperación de recursos (Resource Conservation and Recovery Act, RCRA por sus siglas en inglés) no están sujetas al requisito de la revisión de cada cinco años; sin embargo, las regiones pueden realizar revisiones cada cinco años de esas y otras tecnologías de

restauración por motivo de política pública o según su criterio. En junio de 2001, la EPA publicó la Guía general para la revisión de cada cinco años (Comprehensive Five-Year Review Guidance) (EPA 540-R-01-007) a fin de ayudar a las regiones y a otros organismos a cumplir con la responsabilidad de realizar estas revisiones. Esta hoja informativa se ha preparado como un resumen de esta guía.

B. ¿Cuándo se realiza una revisión de cada cinco años?

Se puede exigir, o conviene realizar, una revisión de cada cinco años cuando una tecnología de restauración deja sustancias peligrosas en un sitio en concentraciones que no permiten el uso ilimitado ni la exposición irrestricta. La expresión “uso ilimitado y exposición irrestricta” (unlimited use and unrestricted exposure, UU/UE por sus siglas en inglés) significa que no se han impuesto restricciones al uso potencial de la tierra o de otros recursos naturales. Por lo general, si la tecnología de restauración seleccionada se basa en restricciones del uso de la tierra o del agua subterránea o superficial, la cual limita el uso de los mismos por seres humanos, o si una barrera física natural o artificial forma parte de la tecnología de restauración, el uso se ha limitado y es preciso hacer una revisión de cada cinco años. Hay dos tipos de revisión de cada cinco años, por ley y por política pública de la agencia. CERCLA exige según enmendada por SARA exige revisiones a las tecnologías de restauración implementadas una vez se haya terminado su implementación, y se hayan dejado sustancias peligrosas y otros agentes contaminantes en el sitio. Por motivos de política pública de la agencia, se realizan evaluaciones a las tecnologías de restauración implementadas que hayan dejado sustancias peligrosas y otros agentes contaminantes en el sitio antes de la entrada en vigor de SARA. También se realizan revisiones a los sitios en los cuales se ha efectuado una acción de emergencia y estos están incluidos en la Lista de Prioridades Nacional (National Priorities List, NPL por sus siglas en inglés), y esta acción de emergencia ha dejado sustancias peligrosas y

otros agentes contaminantes en concentraciones que no permiten el uso ilimitado y la exposición irrestricta. Las revisiones debido a política pública también se realizan en otros sitios, tales como aquellos donde se han tomado acciones de restauración antes y después de la entrada en vigor de la SARA, cuando dichas medidas tardarán más de cinco años en terminarse.

La fecha de iniciación o de activación, que marca el comienzo del período de revisión de cada cinco años, depende de la naturaleza de la revisión (ley o por motivo de política pública de la agencia), y de que la revisión sea la primera o una ulterior. Una revisión por ley se activa con la iniciación de la primera acción de restauración que deje sustancias peligrosas y otros agentes contaminantes en el sitio en concentraciones que no permitan el uso ilimitado y la exposición irrestricta. En casos en que se hayan tomado varias acciones de restauración, la primera que deje esas sustancias en el sitio debe iniciar la revisión inicial, aunque se trate de una medida provisional.

El período para la realización de una revisión por política de la agencia se inicia en la fecha en que termina la fase de construcción de todas las tecnologías de restauración en el sitio. La fecha de terminación de las obras de construcción suele ser la fecha del informe preliminar de la terminación de la construcción (Preliminary Close Out Report, PCOR por sus siglas en inglés) o la fecha del informe final de la terminación en el cual la tecnología ha sido construida y ha logrado los objetivos de la misma (Final Close Out Report, FCOR por sus siglas en inglés) en los sitios para los que no se haya preparado un PCOR.

Después de terminar la primera revisión de cada cinco años por ley o por política de la agencia, la fecha de iniciación de las revisiones ulteriores será la fecha en la cual se aprueba el informe de revisión previo. Los organismos principales pueden optar por realizar un una revisión más temprana o más frecuente para asegurar la protección de la salud humana y del medio ambiente.

Las revisiones de cada cinco años continuarán mientras permanezcan en el sitio sustancias peligrosas y otros agentes contaminantes en

concentraciones que impidan el uso ilimitado y la exposición irrestricta. Los fundamentos de la conclusión de que ya no existen sustancias deberán documentarse en el informe final de una revisión.

C. ¿Quién debe realizar la revisión de cada cinco años?

El organismo principal, la entidad que proporcione los servicios del administrador del proyecto de restauración, tiene la responsabilidad primaria de realizar la revisión de cada cinco años, y la entidad de apoyo ofrece información y ayuda al respecto.

La EPA también fomenta la debida participación estatal y de las naciones nativo americanas en las acciones de restauración financiadas por programa de Superfund y encabezadas por las instituciones de implementación de la ley. En cualquier instancia donde un estado o una nación nativo americana sea el organismo principal, el plan de contingencia nacional (National Contingency Plan, NCP por sus siglas en inglés) dispone que se requiere la aprobación de la EPA para cualquier conclusión sobre de la protección ofrecida según expresada por la revisión de cada cinco años. En las instalaciones federales, el organismo federal a cargo de la instalación tiene la responsabilidad de realizar la revisión de cada cinco años. La EPA debe dar su aprobación a las conclusiones referentes a la protección ofrecida, o llegar a sus propias conclusiones independientes.

D. ¿Cuáles son los elementos de una revisión de cada cinco años?

El proceso de revisión de cada cinco años combina la información obtenida en los documentos referentes a las decisiones y los datos de operación con la experiencia de los encargados de implementar las medidas en el sitio o afectados por ellas. La revisión de cada cinco años consiste en seis elementos, a saber, (1) participación y notificación de la comunidad, (2) revisión de documentos, (3) revisión y análisis de datos, (4) inspecciones del sitio, (5) entrevistas y (6) conclusión acerca de la protección ofrecida como se indica en la figura 1. El evaluador emplea todos estos elementos para evaluar los resultados de la

acción de restauración y, en definitiva, determinar la protección que la misma ofrece.

Participación y notificación de la comunidad

El evaluador comienza a trabajar con el Coordinador de la Participación de la Comunidad (Community Involvement Coordinator, CIC por sus siglas en inglés) durante las etapas iniciales de planificación de la revisión de cada cinco años para determinar el nivel apropiado de participación de la comunidad e informar a todas las partes potencialmente interesadas sobre la realización del mismo. Esta notificación puede incluir a estados, naciones nativo americanas, los representantes adecuados de la comunidad, funcionarios locales, grupos posiblemente responsables (potentially responsible parties, PRP), fideicomisarios federales y estatales de recursos naturales y las oficinas correspondientes de la EPA. Se recomienda que entre las actividades de participación de la comunidad de la EPA que se lleven a cabo durante la revisión se incluya el aviso a la comunidad de que se pretende realizar o se ha concluido la revisión de cada cinco años, y el envío de los resultados del mismo al centro de información del sitio en la localidad correspondiente.

Revisión de documentos

La revisión de documentos es uno de los primeros pasos en la realización en la revisión de cada cinco años. Se revisa todos los documentos y datos pertinentes para obtener información que permita evaluar los resultados de la acción de restauración. El organismo principal revisa varios documentos para obtener la información necesaria, incluyendo referentes a las decisiones adoptadas sobre restaurar o mejorar el área (por ejemplo, documentos de decisiones, explicación de diferencias importantes), decisiones de implementación de la ley (por ejemplo, decretos de consentimiento, órdenes administrativas sobre consentimiento), investigaciones del sitio, planificación y construcción de obras de restauración y resultados obtenidos con las acciones de restauración.

Revisión y análisis de datos

El organismo principal también revisa los planes de muestreo y monitoreo y los resultados de las actividades de monitoreo, los informes de operación y mantenimiento (operation and maintenance, O&M por sus siglas en inglés) u otra documentación sobre los resultados de las acciones de restauración, incluso informes previos de las revisiones de cada cinco años. Los datos que contienen esos informes constituyen la base principal para los análisis técnicos y la conclusión posterior acerca de la protección ofrecida. El tipo y la calidad de esos datos tendrán un importante efecto en los resultados y conclusiones. En algunos casos, es posible que el organismo principal también necesite realizar un muestreo complementario o acopiar otros datos.

Inspecciones del sitio

La EPA o el organismo principal realizan inspecciones del sitio para recopilar información sobre la situación del mismo, además de ver y documentar las condiciones de la tecnología de restauración, el sitio y la zona circundante. La inspección debe ser reciente y realizarse dentro de los nueve meses precedentes a la fecha prevista de la firma del informe de revisión. Representantes del estado y de la EPA pueden estar presentes y participar en las inspecciones de los sitios de las instalaciones federales.



Figura 1: Elementos del proceso de la revisión de cada cinco años

Entrevistas

Según sea necesario, se pueden realizar entrevistas para ofrecer información complementaria sobre el estatus de un sitio y señalar o identificar problemas relacionados con la tecnología de restauración. Entre los entrevistados podrían estar el administrador y el personal del sitio, las autoridades de reglamentación federales, estatales y naciones nativo americanas, y los que residan o trabajen en las cercanías.

E. ¿Cómo evalúa la EPA la protección de la tecnología de restauración?

La finalidad de la revisión de cada cinco años es determinar si la tecnología de restauración implementada en un sitio es, o una vez concluida, proveerá suficiente protección para la salud humana y el medio ambiente. En la evaluación técnica de esa clase de medida se responden las tres preguntas presentadas en la figura 2. Estas preguntas proporcionan un marco para organizar y

evaluar datos y asegurar la consideración de todos los asuntos pertinentes al determinar el grado de protección que ofrece dicha medida.

Pregunta A: ¿La tecnología de restauración está funcionando como se esperaba en los documentos de decisión?

Al responder a la pregunta A, el evaluador se concentra en el funcionamiento técnico de la tecnología de restauración, ya sea que se relacione con una sola unidad de operacional (Operable Unit, OU por sus siglas en inglés) o con todo el sitio. Los datos sobre monitoreo, funcionamiento del sistema, y operación y mantenimiento de la tecnología de restauración desempeñan una función importante en las conclusiones. Además, la EPA debe confirmar que se han establecido controles institucionales y de acceso con los que se logra evitar la exposición. Al responder a la pregunta A, el examinador debe considerar el estatus de aplicación de la tecnología de restauración.

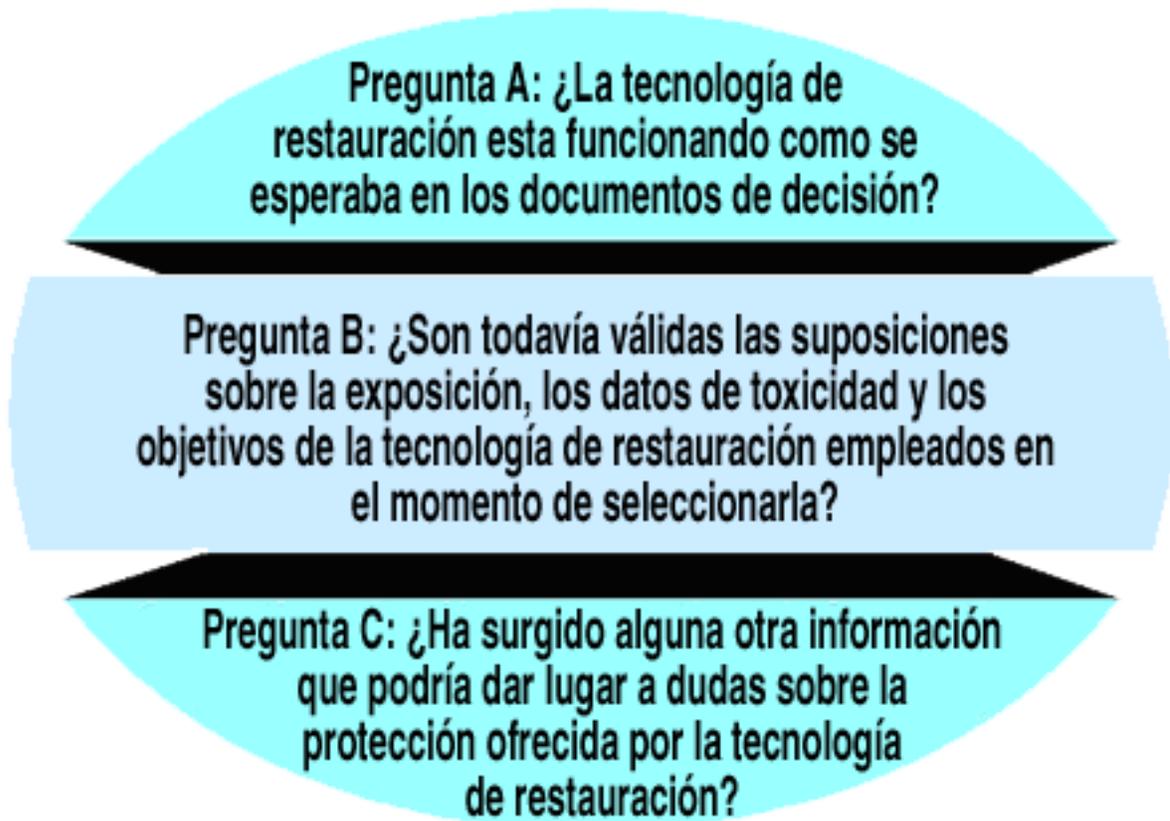


Figura 2: Tres preguntas para evaluar la protección de la tecnología de restauración

Cuando la tecnología están en construcción

La revisión se concentra en averiguar si la construcción para la tecnología de restauración se está construyendo en conformidad con los requisitos estipulados en los documentos de decisiones y en las especificaciones de la planificación y si se prevé que ofrecerán la protección necesaria una vez terminadas.

Cuando la tecnología de restauración está en funcionamiento o se ha terminado

Se abordan otros aspectos de la aplicación de la tecnología de restauración. En general, se evaluará lo siguiente:

- Eficacia de la tecnología de restauración.
- Operación del sistema/ Operación y mantenimiento del sistema.
- Costos de operación del sistema/ Operación y mantenimiento del sistema.
- Aplicación de controles institucionales y otras medidas.
- Actividades de monitoreo.
- Oportunidades de optimización.
- Primeras indicaciones iniciales de posibles dificultades referentes a la tecnología de restauración.

Pregunta B: ¿Son todavía válidas las suposiciones sobre la exposición, los datos de toxicidad, los niveles de limpieza y los objetivos de la tecnología de restauración empleados en el momento de seleccionarla?

Al responder a la pregunta B, el organismo principal debe examinar todos los parámetros de riesgo en los que se basó la decisión original referente a la medida pertinente. En esta evaluación cabe probar la validez de todas las hipótesis en que se basa el cálculo original del riesgo. Para llegar a sus conclusiones, por lo general, el organismo principal tendrá en cuenta los cambios en lo siguiente:

- Las poblaciones destinatarias.
- Las vías de exposición.
- Las características del sitio y el uso de la tierra.
- La dosis de referencia y los factores relacionados con la pendiente.
- Los requisitos aplicables o pertinentes y convenientes (Applicable or Relevant and Appropriate Requirements, ARAR por sus siglas en inglés) y los asuntos a considerarse (To Be Considered, TBC por sus siglas en inglés).
- Los objetivos de la tecnología de restauración (Remedial Action Objectives, RAO por sus siglas en inglés).

Por lo general, la EPA no volverá a considerar las decisiones sobre la selección de la tecnología de restauración que figuren en los documentos de decisiones (Records of Decision, ROD por sus siglas en inglés) a menos que, por causa de un requisito nuevo o modificado, se ponga en duda la protección ofrecida por la tecnología de restauración seleccionada.

Pregunta C: ¿Ha surgido alguna otra información que podría hacer dudar de la protección ofrecida por la tecnología de restauración?

El evaluador toma en cuenta cualquier otra información que surja y pudiera hacer dudar de la protección ofrecida por la tecnología de restauración. Entre las situaciones de interés para la EPA pueden estar las siguientes:

- Los riesgos ecológicos no se habían evaluado ni abordado a cabalidad en un sitio, y no hay ningún plan para abordarlos por medio de una medida futura.
- El sitio, pese a estar localizado por completo a mayor altura de la peor inundación prevista en 500 años, quedó parcialmente cubierto por la peor inundación prevista en 100 años.
- Ha habido cambios en el uso de la tierra que son objeto de estudio por los funcionarios locales.

F. ¿Cómo formula sus conclusiones el organismo principal?

Entre las conclusiones de la revisión de cada cinco años deben estar las siguientes:

- Indicación de posibles dificultades, obstáculos y problemas.
- Las recomendaciones y actividades de seguimiento.
- Una conclusión acerca del grado de protección que tiene, o se prevé que tendrá, la tecnología de restauración para la salud humana y el medio ambiente.

El evaluador llega a estas conclusiones por medio de una evaluación técnica a la información recolectada durante la revisión de los documentos, la recolección de datos, las entrevistas, la inspección del sitio y otras actividades.

El evaluador señala todos los problemas que, en el momento del análisis, impiden o pueden impedir que la tecnología de restauración ofrezca la protección necesaria. A continuación se enumeran algunos ejemplos de los problemas que pueden señalarse en una revisión de cada cinco años:

- Los controles institucionales son inadecuados.
- Los niveles de limpieza no ofrecen protección por causa de los cambios en las características químicas.
- No se lograrán los objetivos de la tecnología de restauración.

La Sección 4.4.1 de la guía contiene otros ejemplos.

En el informe de la revisión de cada cinco años, el evaluador documenta todos estos problemas y actividades de seguimiento que son necesarias para asegurar el debido manejo de la tecnología de restauración. El evaluador también debe señalar cuáles son los primeros indicadores de posibles dificultades relacionadas con esa tecnología de restauración implementada.

Por cada problema reconocido, el evaluador documenta la información correspondiente y

asegura el cumplimiento de las recomendaciones para resolver esos asuntos. Esas recomendaciones están vinculadas a las actividades de seguimiento en el informe de la revisión de cada cinco años. Además, el evaluador puede formular otras recomendaciones que no guarden relación directa con el logro o mantenimiento de la protección ofrecida por la tecnología de restauración, como las actividades relacionadas con la operación y el mantenimiento de la tecnología de restauración y la coordinación con otras autoridades públicas y gubernamentales. Entre las recomendaciones complementarias que pueden incluirse en el informe cabe citar las siguientes:

- Ofrecer otras tecnología de restauración.
- Mejorar las actividades de operación y mantenimiento.
- Optimizar la tecnologías de restauración.
- Hacer cumplir los controles institucionales y de acceso.
- Realizar más estudios o investigaciones.

Después de responder a las preguntas A, B y C, el evaluador determina la protección ofrecida por la tecnología de restauración en un sitio y documenta la razón justificativa de cualquier conclusión. Debe llegar a una conclusión sobre el grado de protección ofrecida en cada unidad operacional. Para los sitios donde han terminado las obras de construcción, se recomienda incluir en la revisión una amplia declaración complementaria acerca de la protección ofrecida en todo el sitio, o sea, además se recomienda una declaración global que re-suma todas las protecciones ofrecidas.

Por lo general, la conclusión de que una tecnología de restauración sigue protegiendo la salud humana y el medio ambiente se basará en las respuestas a las preguntas A, B y C y la información obtenida en la búsqueda de una respuesta a las mismas. Aunque la protección ofrecida suele definirse por esta escala de riesgo y el índice de peligro (hazard index, HI por sus siglas en inglés), las respuestas a las preguntas A, B y C pueden permitir la identificación de otros factores y asuntos con posibles efectos en el grado de protección que ofrece una tecnología de restauración.

Al final del análisis técnico y de la evaluación, si las respuestas a las preguntas A, B y C son afirmativa (Sí), afirmativa (Sí) y negativa (No), respectivamente, por lo general se considerará que la tecnología de restauración ofrece protección. Sin embargo, si las respuestas a las tres preguntas son afirmativa (Sí), afirmativa (Sí) y negativa (No), respectivamente, según los elementos que afecten a cada pregunta es posible que la tecnología de restauración corresponda a una de las siguientes:

- Ofrece protección.
- Ofrecerá protección cuando termine de completarse
- Ofrece protección a corto plazo; sin embargo, para que la ofrezca a largo plazo, es preciso realizar actividades de seguimiento.
- No ofrece protección, a menos que se tomen otras medidas (especificadas) con el fin de asegurar el debido grado de protección.
- No es posible establecer el grado protección que ofrece hasta que se obtenga más información.

Si no se puede hacer una declaración sobre la protección ofrecida, conviene indicar cuanto tiempo se necesita para buscar mas información y evaluarla. Además, se debe incluir la fecha en la cual se estima que se completara la evaluación. Cuando la evaluación ha sido completada un anexo debe realizarse con la información necesaria y la protección ofrecida por la tecnología de restauración. De ser así, la revisión de cada cinco años siguiente debiera realizarse en cinco años a partir de la fecha de la firma del informe, no de la fecha de la firma del anexo.

La necesidad de realizar otras actividades no significa que la tecnología de restauración no ofrezca protección. En general, se puede considerar que no ofrece protección cuando ocurre lo siguiente:

- Hay una amenaza inmediata (por ejemplo, no se controlan las vías de exposición que podrían producir riesgos inaceptables).
- No se ha controlado el movimiento o traslado de contaminantes y eso posee un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente.
- Hay exposición real o potencial o pruebas de exposición (por ejemplo, no se han establecido controles institucionales o no se hacen cumplir, y hay exposición).
- La tecnología de restauración no permite cumplir con un nuevo nivel de descontaminación y el nivel anterior está fuera de la gama aceptable de riesgo.

Una vez firmada la revisión de cada cinco años y enviada al centro de información del sitio en la localidad correspondiente, el organismo principal debe avisar a los miembros de la comunidad que la revisión ha terminado y que la misma respectiva está a su disposición.

Como se explica en la Sección 1.3.3, la fecha de la firma de la EPA, en el informe es la fecha oficial de terminación de la revisión de cada cinco años, y se convierte en la fecha de iniciación del período que fija las revisiones posteriores. Esa fecha debe registrarse en la base de datos del Programa de Superfund lo más pronto posible.

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

Para obtener más información sobre la realización de la revisión de cada cinco años, comuníquese con el Coordinador de revisión de cada cinco años de su región o de la Oficina Central.